

# SEQUENCE LISTING

<110> Epstein, David  
 Blanchard, Jill  
 Wilson, Charles  
 Diener, John L.

<120> THERAPEUTIC APTAMERS HAVING BINDING SPECIFICITY TO GP41 OF HIV

<130> 23239-540A

<150> 60/415,390  
 <151> 2002-10-02

<150> 60/465,148  
 <151> 2003-04-23

<150> 60/461,966  
 <151> 2003-04-10

<150> 60/441,416  
 <151> 2003-01-21

<160> 250

<170> PatentIn version 3.2

<210> 1  
 <211> 22  
 <212> RNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 1  
 ggagacaaga auaaacgcuc aa 22

<210> 2  
 <211> 24  
 <212> RNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 2  
 uucgacagga ggcucacaac aggc 24

<210> 3  
 <211> 40  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 3  
 taatacgact cactataggg agacaagaat aaacgctcaa 40  
  
  
 <210> 4  
 <211> 24  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 4  
 gcctgttgtg agcctcctgt cgaa 24  
  
  
 <210> 5  
 <211> 16  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 5  
 ggagccttcc tccgga 16  
  
  
 <210> 6  
 <211> 17  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 6  
 tccggtttcc cgagctt 17  
  
  
 <210> 7  
 <211> 33  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 7  
 taatacgact cactatagga gccttcctcc gga 33  
  
  
 <210> 8

<211> 17  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 8  
 aagctcggga aaccgga 17  
  
 <210> 9  
 <211> 70  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <220>  
 <221> variation  
 <222> (19)..(51)  
 <223> wherein said residues are 85% wild type and 15% mutated to any of  
 the other three possible residues  
  
 <400> 9  
 gggagacaag aataaacggg agcccttcgc acgaaagtgc cactatgctc cttcgacagg 60  
 aggctcaca 70  
  
 <210> 10  
 <211> 35  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 10  
 taatacgact cactataggg agacaagaat aaacg 35  
  
 <210> 11  
 <211> 19  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 11  
 ttgtgagcct cctgtcgaa 19

<210> 12  
 <211> 69  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <220>  
 <221> variation  
 <222> (19)..(51)  
 <223> wherein said residues are 85% wild type and 15% mutated to any of  
 the other three possible residues  
  
 <400> 12  
 gggagacaag aataaacggg agcccacccg acgaaagtcg cccaagctcc ttcgacagga 60  
 ggctcaca 69  
  
 <210> 13  
 <211> 35  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 13  
 taatacgact cactataggg agacaagaat aaacg 35  
  
 <210> 14  
 <211> 19  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 14  
 ttgtgagcct cctgtcgaa 19  
  
 <210> 15  
 <211> 71  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <220>  
 <221> variation

<222> (19)..(51)  
 <223> wherein said residues are 85% wild type and 15% mutated to any of  
 the other three possible residues

<400> 15  
 gggagacaag aataaacggg agcagcaccg aaaggtgcc a gtcgttgct ccttcgacag 60  
 gaggctcaca a 71

<210> 16  
 <211> 35  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 16  
 taatacgact cactataggg agacaagaat aaacg 35

<210> 17  
 <211> 19  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 17  
 ttgtgagcct cctgtcgaa 19

<210> 18  
 <211> 48  
 <212> PRT  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 18  
 Gly Lys Gly Arg Met Lys Gln Ile Glu Asp Lys Ile Glu Glu Ile Glu  
 1 5 10 15  
 Ser Lys Gln Lys Lys Ile Glu Asn Glu Ile Ala Arg Ile Lys Lys Leu  
 20 25 30  
 Leu Gln Leu Thr Val Trp Gly Ile Lys Gln Leu Gln Ala Arg Ile Leu  
 35 40 45

<210> 19  
 <211> 31  
 <212> PRT  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 19

Gly Lys Gly Arg Met Lys Gln Ile Glu Asp Lys Ile Glu Glu Ile Glu  
 1 5 10 15

Ser Lys Gln Lys Lys Ile Glu Asn Glu Ile Ala Arg Ile Lys Lys  
 20 25 30

<210> 20  
 <211> 48  
 <212> PRT  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 20

Gly Lys Gly Arg Met Lys Gln Ile Glu Asp Lys Ile Glu Glu Ile Glu  
 1 5 10 15

Ser Lys Gln Lys Lys Ile Glu Asn Glu Ile Ala Arg Ile Lys Lys Leu  
 20 25 30

Leu Gln Leu Thr Val Trp Trp Ile Lys Gln Leu Gln Ala Arg Ile Leu  
 35 40 45

<210> 21  
 <211> 87  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 21  
 gggagacaag aataaacgct caattattca caatctgtcg agctagttaa actagccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aacaggc 87

<210> 22  
 <211> 87

<212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 22  
 gggagacaag aataaacgct caagcccaag gacagattag tccccaccct tgtaacgttc 60  
 ttattcgaca ggaggctcac aacaggc 87  
  
 <210> 23  
 <211> 87  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 23  
 gggagacaag aataaacgct caagcccaag gacagactag tccccaccct tgtaacgttc 60  
 ttattcgaca ggaggctcac aacaggc 87  
  
 <210> 24  
 <211> 87  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (30)..(30)  
 <223> wherein n is a or g or t or c  
  
 <220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (31)..(31)  
 <223> wherein n is a or g or t or c  
  
 <220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (50)..(50)  
 <223> wherein n is a or g or t or c  
  
 <400> 24  
 gggagacaag aataaacgct caattattcn ngatctgtcg agctagttn actagccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aacaggc 87

<210> 25  
 <211> 87  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 25  
 gggagacaag aataaacgct caaagggcgg tccatagtcg agtcagaata actgaccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aacaggc 87  
  
 <210> 26  
 <211> 87  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 26  
 gggagacaag aataaacgct caatgagttc cggatatgtcg agctgtgata aacagccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aacaggc 87  
  
 <210> 27  
 <211> 87  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 27  
 gggagacaag aataaacgct caatgaggat cctagcgagc cagtgtagta actggccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aacaggc 87  
  
 <210> 28  
 <211> 88  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 28  
 gggagacaag aataaacgct caaaatcaga gccatgtcga aaccccatca tgggggtcaag 60  
 tcgtttcgac aggaggctca caacaggc 88



<210> 29  
 <211> 87  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 29  
 gggagacaag aataaacgct caaagcttcg gagatccgaa gccaaagtcgt tttgggatga 60  
 ttattcgaca ggaggctcac aacaggc 87  
  
 <210> 30  
 <211> 87  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 30  
 gggagacaag aataaacgct caacgttgtg gagactggct aatttatgag tcgaatatat 60  
 tgcttcgaca ggaggctcac aacaggc 87  
  
 <210> 31  
 <211> 87  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 31  
 gggagacaag aataaacgct caaaagctgt ggagtgcgtg cgagcttaat ctaagccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aacaggc 87  
  
 <210> 32  
 <211> 87  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 32  
 gggagacaag aataaacgct caagtctgca gtgacctggc tgatgataag tcgaatgtaa 60  
 ggcttcgaca ggaggctcac aacaggc 87

<210> 33  
 <211> 87  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 33  
 gggagacaag aataaacgct caagtctgca gtgacctggc tgatgataag tcgaatgtaa 60  
 ggcttcgaca ggaggctcac aacaagc 87  
  
 <210> 34  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 34  
 gggagacaag aataaacgct caatgaaatc cagacgttgg acactacggc ggcagttatt 60  
 cgacaggagg ctcacaacag gc 82  
  
 <210> 35  
 <211> 87  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 35  
 gggagacaag aataaacgct caattccgga gcatacgctg cataagtttg cggtaccatt 60  
 ttattcgaca ggaggctcac aacaggc 87  
  
 <210> 36  
 <211> 87  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 36  
 gggagacaag aataaacgct caatacccag agcgtcaatg gcaacagatt gccagtatgt 60  
 ttattcgaca ggaggctcac aacaggc 87

<210> 37  
 <211> 87  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 37  
 gggagacaag aataaacgct caaaagagta aatgtcgatc ctatttatat ataggacaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aacaggc 87  
  
 <210> 38  
 <211> 84  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 38  
 gggagacaag aataaacgct caaccgttcg tctatttgac gtgcctgcgt ttttgataaa 60  
 ttcgacagga ggctcacaac aggc 84  
  
 <210> 39  
 <211> 87  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 39  
 gggagacaag aataaacgct caaaagagta aatgtcgatc ctatttatac ataggacaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aacaggc 87  
  
 <210> 40  
 <211> 87  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (28)..(28)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (34)..(34)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (53)..(53)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t

<400> 40  
 gggagacaag aataaacgct caaagggngg tccntagtcg agtctagaat aantgaccaa 60  
 gtcttcgaca ggaggctcac aacaggc 87

<210> 41  
 <211> 87  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 41  
 gggagacaag aataaacgct caagagtccc gatcgaatac taccgagacc cactcgcctt 60  
 tttttcgaca ggaggctcac aacaggc 87

<210> 42  
 <211> 87  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 42  
 gggagacaag aataaacgct caagcccaag ataccttcac taggtatccc acccttaggc 60  
 ttattcgaca ggaggctcac aacaggc 87

<210> 43  
 <211> 87  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 43  
 gggagacaag aataaacgct caagcccaag catggaatta tcaatgcca ccottaagcc 60  
 gtattcgaca ggaggctcac aacaggc 87

```

<210> 44
<211> 87
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> synthetic primer / aptamer

<220>
<221> misc_feature
<222> (25)..(25)
<223> wherein n may be a or t or g or c

<220>
<221> misc_feature
<222> (27)..(27)
<223> wherein n may be a or t or g or c

<220>
<221> misc_feature
<222> (31)..(31)
<223> wherein n may be a or t or g or c

<220>
<221> misc_feature
<222> (34)..(34)
<223> wherein n may be a or t or g or c

<220>
<221> misc_feature
<222> (39)..(39)
<223> wherein n may be a or t or g or c

<220>
<221> misc_feature
<222> (51)..(51)
<223> wherein n may be a or t or g or c

<220>
<221> misc_feature
<222> (60)..(60)
<223> wherein n may be a or t or g or c

<400> 44
gggagacaag aataaacgct caacnancnc ngancctgnc taatgataag ntctaactn 60

ttattcgaca ggaggctcac aacaggc 87

<210> 45
<211> 87
<212> DNA
<213> Artificial

```

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (30)..(31)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (50)..(50)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t

<400> 45  
 gggagacaag aataaacgct caattattcn ngatctgtcg agctagttn actagccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aacaggc 87

<210> 46  
 <211> 73  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 46  
 ggagccttcc tccggaacc tttaaccgcc ttgcactat taagtgccac tatcggtccg 60  
 gtttcccgag ctt 73

<210> 47  
 <211> 73  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 47  
 ggagccttcc tccggaacc tttaaccgcc ttgcactat taagtgccac tacgggtccg 60  
 gtttcccgag ctt 73

<210> 48  
 <211> 73  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 48  
ggagccttcc tccggaaact tgtgaccacc ctctgaattt ttagttcaaa gcccaatccg 60  
gtttcccgag ctt 73

<210> 49  
<211> 73  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 49  
ggagccttcc tccggagacc gaacaccctt tgatcatttt tcatggttag agcccatccg 60  
gtttcccgag ctt 73

<210> 50  
<211> 73  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 50  
ggagccttcc tccggaaatt cgtgaccatc actacttcgt ttagaaagta ccttcgtccg 60  
gtttcccgag ctt 73

<210> 51  
<211> 73  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 51  
ggagccttcc tccggaaatc gctgtagtcc aaggaattta ataaaatttc ccaccctccg 60  
gtttcccgag ctt 73

<210> 52  
<211> 73  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 52  
 ggagccttcc tccggaatcc ggcctttaat agtagttagc tcactactgt ttaccatccg 60  
 gtttcccagag ctt 73

<210> 53  
 <211> 33  
 <212> RNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 53  
 ggagcccuuc gcacgaaagu gccacuaugc ucc 33

<210> 54  
 <211> 32  
 <212> RNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 54  
 ggagcccacc cgacgaaagu cgcccaagcu cc 32

<210> 55  
 <211> 34  
 <212> RNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 55  
 ggagcagcac cgaaaggugc caagucguug cucc 34

<210> 56  
 <211> 80  
 <212> RNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 56  
 ggagcccuuc gcacgaaagu gccacuaugc uccuuccuuc cuuccuucuc gcccuucgca 60  
 cgaaagugcc acuaugcgag 80



<210> 57  
 <211> 78  
 <212> RNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 57  
 ggagcccacc cgacgaaagu cgcccaagcu ccuuccuucc uuccuucucg cccacccgac 60  
 gaaagucgcc caagcgag 78  
  
 <210> 58  
 <211> 82  
 <212> RNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 58  
 ggagcagcac cgaaaggugc caagucguug cuccuuccuu ccuuccuucu cgcagcaccg 60  
 aaaggugcca agucguugcg ag 82  
  
 <210> 59  
 <211> 81  
 <212> RNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 59  
 ggagcagcac cgaaaggugc caagucguug cuccuuccuu ccuuccuucu cgcccuucgc 60  
 acgaaagugc cacuaugcga g 81  
  
 <210> 60  
 <211> 81  
 <212> RNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 60  
 ggagcccuuc gcacgaaagu gccacuaugc uccuuccuuc cuuccuucuc gcagcaccga 60  
 aaggugccaa gucguugcga g 81

<210> 61  
 <211> 80  
 <212> RNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 61  
 ggagcagcac cgaaaggugc caagucguug cuccuuccuu ccuuccuucu cgcccacccg 60  
 acgaaagucg cccaagcgag 80  
  
 <210> 62  
 <211> 80  
 <212> RNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 62  
 ggagcccacc cgacgaaagu cgcccaggcu ccuuccuucc uuccuucucg cagcaccgaa 60  
 aggugccaag ucguugcgag 80  
  
 <210> 63  
 <211> 79  
 <212> RNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 63  
 ggagcccuuc gcacgaaagu gccacuaugc uccuuccuuc cuuccuucuc gcccacccga 60  
 cgaaagucgc ccaagcgag 79  
  
 <210> 64  
 <211> 79  
 <212> RNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 64  
 ggagcccacc cgacgaaagu cgcccaggcu ccuuccuucc uuccuucucg cccuucgcac 60  
 gaaagugcca cuaugcgag 79

<210> 65  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 65  
 gggagacaag aataaacgct caattattca caatctgtcg agctagttaa actagccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aa 82  
  
 <210> 66  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (8)..(8)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t  
  
 <400> 66  
 gggagacnag aataaacgct caattattca caatctgtcg agctagttaa actagccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aa 82  
  
 <210> 67  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 67  
 gggagacaag aagaaacgcc caattattca caatctgtcg agctagttaa actagccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aa 82  
  
 <210> 68  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 68  
 gggagacaag aataaacgct caattattca cgatctgtcg agctagttaa actagccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 69  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 69  
 gggagacacg aataaacgct caattattca cgatctgtcg agctagttaa actagccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 70  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 70  
 gggagacaag aataaacgct caattattca cgatctgtcg agctagttaa actagccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 71  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (30)..(30)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (66)..(66)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t

<400> 71  
 gggagacaag aataaacgct caattattcn cgatctgtcg agctagttaa actagccaag 60

tcgttngaca ggaggctcac aa

82

<210> 72

<211> 82

<212> DNA

<213> Artificial

<220>

<223> synthetic primer / aptamer

<220>

<221> misc\_feature

<222> (23)..(23)

<223> wherein n may be a or c or g or t

<400> 72

gggagacaag aatgaacgct canttattca caatctgtcg agctagttta actagccaag 60

tcgttcgaca ggaggctcac aa

82

<210> 73

<211> 80

<212> DNA

<213> Artificial

<220>

<223> synthetic primer / aptamer

<220>

<221> misc\_feature

<222> (24)..(24)

<223> wherein n may be a or c or g or t

<220>

<221> misc\_feature

<222> (28)..(28)

<223> wherein n may be a or c or g or t

<220>

<221> misc\_feature

<222> (47)..(47)

<223> wherein n may be a or c or g or t

<220>

<221> misc\_feature

<222> (59)..(59)

<223> wherein n may be a or c or g or t

<220>

<221> misc\_feature

<222> (61)..(62)

<223> wherein n may be a or c or g or t

<220>

<221> misc\_feature

<222> (64)..(64)

<223> wherein n may be a or c or g or t

<220>

<221> misc\_feature

<222> (74)..(74)

<223> wherein n may be a or c or g or t

<400> 73

gggacaagaa taaacgctca attnttcnca atctgtcgag ctagttnaac tagcccagnt 60

nntngacagg aggntcacao 80

<210> 74

<211> 82

<212> DNA

<213> Artificial

<220>

<223> synthetic primer / aptamer

<400> 74

gggagacaag aataaacgct caacatgggt catctgtgtc gagttgtaac aacaaccaag 60

tcgttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 75

<211> 82

<212> DNA

<213> Artificial

<220>

<223> synthetic primer / aptamer

<400> 75

gggagacaag aataaacgct caacatgggt catctgggtc gagttgtaac aacaaccaag 60

tcgttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 76

<211> 82

<212> DNA

<213> Artificial

<220>

<223> synthetic primer / aptamer

<400> 76

gggagacaag aataaacgct caaacattgg gcactgtcga gttcgtattc acggaccaag 60

tcgttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 77  
<211> 82  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 77  
gggagacaag aataaacgct caagggtgga gtttagctgt cgagtacgtg atgtaccaag 60

tcgttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 78  
<211> 82  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 78  
gggagacaag aataaacgct caagtctgca gtgacctggc tgatgataag tcgaatttat 60

tgcttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 79  
<211> 77  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 79  
gggagacaag aataaacgct caagagcaac agtcgagtca agtccacttg acaagtcggt 60

cgacaggagg ctcaaa 77

<210> 80  
<211> 82  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 80  
gggagacaag aataaacgct caagtctgca gtgacctggc tgatgataag tcgaatgtaa 60

ggcttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 81  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 81  
 gggagacaag cataaacgcc caagtctgca gtgacctggc tgatgataag tcgaatgtaa 60  
 ggcttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 82  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 82  
 gggagacaag aataaacgct caagtctgca gtgacctggc taatgataag tcgaatgtaa 60  
 ggcttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 83  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (42)..(42)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t

<400> 83  
 gggagacaag aataaacgct caagtctgca gtgacctggc tnatgataag tcgaatgtaa 60  
 ggcttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 84  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial



<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (23)..(23)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t

<400> 84  
 gggagacaag aataaacgct cangtctgca gtgacctggc tgatgataag tcgaatgtaa 60  
 ggcttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 85  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 85  
 gggagacaag aataaacgct caatcgtggc tttctatcga gtccatatcg atggaccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 86  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 86  
 gggagacaag aataaacgct caaagggcgg tccatagtcg agtcagaata actgaccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 87  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 87  
 gggaggcaag aataaacgct taagtctgca gtgacctggc taatgataag tcgaatgtaa 60  
 ggcttcgaca ggaggctcac aa 82

```

<210> 88
<211> 82
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> synthetic primer / aptamer

<220>
<221> misc_feature
<222> (16)..(16)
<223> wherein n may be a or c or g or t

<400> 88
gggagacaag aataancgct caaaatagtg agaaatgtcg atatctcgag taaaactcgc      60
ccattcgaca ggaggctcac aa                                              82

<210> 89
<211> 82
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 89
gggagacaag aataaacgct caaaatagtg agaaatgtcg atatctcgag taaaactcgc      60
ccattcgaca ggaggctcac aa                                              82

<210> 90
<211> 82
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 90
gggagacaag aataaacgct caaaagagta aatgtcgatc ctatttatac ataggacaag      60
tcgttcgaca ggaggctcac aa                                              82

<210> 91
<211> 82
<212> DNA
<213> Artificial

<220>

```

<223> synthetic primer / aptamer

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (18)..(18)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t

<400> 91  
 gggagacgag agtaaacnct caaaagagta aatgtcgatc ctatttatac ataggacaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 92  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 92  
 gggagacaag aataaacgct caaaagagta aatgtcgatc ctatttatat ataggacaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 93  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (8)..(8)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (67)..(67)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t

<400> 93  
 gggagacnag aataaacgct caaaacagtg agaaatgtcg atatctcgag taaaactcgc 60  
 ccattcnaca ggaggctcac aa 82

<210> 94  
 <211> 82  
 <212> DNA

<213> Artificial  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 94  
 gggagacaag aataaacgct caaaatagtg agagatgccg atatctcgag taaagctcgc 60  
 ccattcgaca ggaggctcac aa 82  
 <210> 95  
 <211> 77  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 95  
 gggagacaag aataaacgcc caatgaaatc cagacgttgg acactacggc ggcagttatt 60  
 cgacaggagg ctcacaa 77  
 <210> 96  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 96  
 gggagacaag aataaacgct caagcccaag gacagattag tccccaccct tgtaacgttc 60  
 ttattcgaca ggaggctcac aa 82  
 <210> 97  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 97  
 gggagacaag aataaacgct caagcccaag ataccttcac taggtatccc acccttaggc 60  
 ttattcgaca ggaggctcac aa 82  
 <210> 98  
 <211> 82  
 <212> DNA

<213> Artificial  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 98  
 gggagacaag aataaacgct caattattca caatctgtcg agctagttta actagccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aa 82  
 <210> 99  
 <211> 80  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 99  
 gagacaagaa taaacgctca attattcaca atctgtcgag ctagtttaac tagccaagtc 60  
 gttcgacagg aggctcaca 80  
 <210> 100  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 100  
 gggagacaag aataaacgct caattattca caatctgtcg agctagttta actagccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aa 82  
 <210> 101  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
 <220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (66)..(66)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t  
 <400> 101  
 gggagacaag aataaacgct caattattca caatctgtcg agctagttta actagccaag 60

tcgttngaca ggaggctcac aa	82
<210> 102	
<211> 82	
<212> DNA	
<213> Artificial	
<220>	
<223> synthetic primer / aptamer	
<400> 102	
gggagacaag aataaacgct caattattca cgatctgtcg agctagttaa actagccaag	60
tcgttcgaca ggaggctcac aa	82
<210> 103	
<211> 82	
<212> DNA	
<213> Artificial	
<220>	
<223> synthetic primer / aptamer	
<220>	
<221> misc_feature	
<222> (6)..(6)	
<223> wherein n may be a or c or g or t	
<220>	
<221> misc_feature	
<222> (32)..(32)	
<223> wherein n may be a or c or g or t	
<400> 103	
gggagncaag aataaacgct caattattca cnatctgtcg agctagttaa actagccaag	60
tcgttcgaca ggaggctcac aa	82
<210> 104	
<211> 82	
<212> DNA	
<213> Artificial	
<220>	
<223> synthetic primer / aptamer	
<400> 104	
gggagacaag aataaacgct caattattca cgatctgtcg agctagttaa actaaccaag	60
tcgttcgaca ggaggctcac aa	82

<210> 105  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 105  
 gggagacaag aataaacgcc caattattca caatctgtcg agctagttca actagccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aa 82  
  
 <210> 106  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 106  
 gggagacaag aataaacgct caattattca caatctgtcg agctagttta gctagccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aa 82  
  
 <210> 107  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 107  
 gggagacaag aataaacgct caattattca cgatctgtcg agctagttca actagccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aa 82  
  
 <210> 108  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 108  
 gggagacaag aataaacgct caattattca cggctgtcg agctagttta actagccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 109  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 109  
 gggagacaag aataaacgct cagttattca caatctgtcg agctagttta actagccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aa 82  
  
 <210> 110  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 110  
 gggagacaag aataaacgct caattattca cgatctgtcg agctagttta agtagccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aa 82  
  
 <210> 111  
 <211> 80  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 111  
 gggagacaag aataaacgct caattactca ggatctgtcg agctagttta actagccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac 80  
  
 <210> 112  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (43)..(43)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t



<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (45)..(45)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (62)..(62)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t

<400> 112  
 gggagacaag aataaacgct caattattca caatctgtcg agntngttta tctaaccaag 60  
 tngttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 113  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 113  
 gggagacaag aatgaacgct caaagggcgg tccatagtcg agtcagaata actgaccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 114  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 114  
 gggagacaag aagaaacgct caaagggcgg tccatagtcg agtcggaata actgaccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 115  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 115  
 gggagacaag aataaacgct caaagggcgg tccatagtcg agtcagaatt actgaccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 116  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 116  
 gggagacaag aataaacgct caagccatcc aagggtcgag taacataaat agttaccaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aa 82  
  
 <210> 117  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 117  
 gggagacaag aataaacgct caaaagagta aatgtcgatc ctatttatat ataggacaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aa 82  
  
 <210> 118  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 118  
 gggagacacg aataaacgct caaaagagta aatgtcgatc ctatttatat ataggacaag 60  
 tcgttcgaca ggaggctcac aa 82  
  
 <210> 119  
 <211> 77  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (12)..(12)

<223> wherein n may be a or c or g or t  
 <220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (16)..(16)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t  
  
 <400> 119  
 gggagacaag antaancgct caatgaaatc cagacgttgg acactacggc ggcagttatt 60  
 cgacaggagg ctcacaa 77  
  
 <210> 120  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 120  
 gggagacaag aataaacgct caagtctgca gtgacctggc tgatgataag tcgaatgcaa 60  
 ggcttcgaca ggaggctcac aa 82  
  
 <210> 121  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (7)..(7)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t  
  
 <220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (24)..(24)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t  
  
 <220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (26)..(26)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t  
  
 <220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (36)..(36)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (46)..(46)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (48)..(48)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (57)..(58)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (60)..(63)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t

<400> 121  
 gggaganaag aataaacgct caantntgca gtgtcntggg agatgntnag tcgaatnnan 60  
 nnnttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 122  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (52)..(52)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t

<400> 122  
 gggggaccag aataaacgct caagtttgca gtgacctggc tgatgataag tngaagttaa 60  
 ggcttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 123  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 123  
 gggagacaag aataaacgct caagcgagtc acatcgtgac caagtcgttc gttaaagtgtg 60

ttattcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 124  
<211> 82  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 124  
gggagacaag aataaacgct caagtctgta gtgacctggc tgatgataag tcgaatgtaa 60  
ggcttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 125  
<211> 81  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 125  
gggagacaag aataaacgct caaggccac ccttgtaaaa acaagcccaa gtctggcttt 60  
tattcgacag gaggtcaca a 81

<210> 126  
<211> 82  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 126  
gggagacaag aataaacgct caataccag agcgtcaatg gcaacagatt gccagtatgt 60  
ttattcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 127  
<211> 70  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 127  
gggagacaag aataaacggg agcccttcgc acgaaagtgc cactatgctc cttcgacagg 60

agggtcacaa 70

<210> 128  
<211> 82  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 128  
gggagacaag aataaacgct caagcccaag ataccttctc taggtatccc acccttaggc 60  
ttattcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 129  
<211> 82  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 129  
gggagacaag aataaacgct caaagggcgg tccatagtcg agtcagaata actgaccaag 60  
tcgttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 130  
<211> 82  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 130  
gggagacaag aataaacgct caaagggcgg tccatagtcg agtcaggata actgaccaag 60  
tcgttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 131  
<211> 82  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 131  
gggagacaag aataaacgct caaagggcgg tccgtagtcg agtcagaata actgaccaag 60

tcgtttgaca ggaggctcac aa 82

<210> 132  
<211> 82  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 132  
gggagacaag aataaacgct caattattca caatctgtcg agctagttaa actagccaag 60

tcgttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 133  
<211> 82  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 133  
gggagacaag aataaacgct caattattca cgatctgtcg agctagttaa actagccaag 60

tcgttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 134  
<211> 82  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 134  
gggagacaag aataaacgct caaaagagta aatgtcgatc ctatttatat ataggacaag 60

tcgttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 135  
<211> 82  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 135  
gggagacaag aataaacgct caaaagagta aatgtcgatc ctatttatat ataggacaag 60

tcgttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 136  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<220>  
 <221> misc\_feature  
 <222> (67)..(67)  
 <223> wherein n may be a or c or g or t

<400> 136  
 gggagacaag aataaacgct caacgttgtg gagactggct aatttatgag tcgaatatat 60  
 tgcttcnaca ggaggctcac aa 82

<210> 137  
 <211> 77  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 137  
 gggagacaag aataaacgct caatgaaatc cagacgttgg acactacggc ggcagttatt 60  
 cgacaggagg ctcacaa 77

<210> 138  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 138  
 gggagacaag aataaacgct caaaatagtg agaaatgtcg atatctcgag taaaactcgc 60  
 ccattcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 139  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial



<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 139  
 cggagacaag aataaacgct caagtctgca gtgacctggc tgatgataag tcgaatgtaa 60  
 ggcttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 140  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 140  
 gggagacaag aataaacgct caagtctgca gtgacctggc tgatgataag tcgaatgtaa 60  
 ggcttcgaca ggaggctcac aa 82

<210> 141  
 <211> 83  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 141  
 gggagacaag aataaacgct caacataatg tgaagcttcg gggaaaatat gggaaacgga 60  
 cgggttcgac aggaggtcaca caa 83

<210> 142  
 <211> 71  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer

<400> 142  
 gagacaagaa taaacggggg aacagcacct aatggtgcc aagtcgttggt ccttcgacag 60  
 gaggtcacaca a 71

<210> 143  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 143  
 gggaggcaag aataaacgct caagtctgca gtgacccggc tgatgataag tcgaatgtaa 60  
 ggcttcgaca ggaggctcac aa 82  
  
 <210> 144  
 <211> 71  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 144  
 gggagacaag aataaacggg agcagcacct aaaggtgcc aagtcgttgct ccttcgacag 60  
 gaggctcaca a 71  
  
 <210> 145  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 145  
 gggagacaag aataaacgct caagcccaag gacagattag tccccaccct tgtaacgttc 60  
 ttattcgaca ggaggctcac aa 82  
  
 <210> 146  
 <211> 83  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 146  
 gggagacaag aataaacgct caaaatagtg agaaatgtcg atatctcgag taaaaactcg 60  
 cccattcgac aggaggctca caa 83  
  
 <210> 147  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 147  
 gggagacaag aataaacgct caagcccaag gacagattag tccccaccct tgtaacgttc 60  
 ttattcgaca ggaggctcac aa 82  
  
 <210> 148  
 <211> 82  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 148  
 gggaggcaag aataaacgct caagcccaag ataccttcac taggtatccc acccttaggc 60  
 ttattcgaca ggaggctcac aa 82  
  
 <210> 149  
 <211> 67  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 149  
 gggagacaag aataaacgga gcagccacca aagtggccaa gtcggttgctt cgacaggagg 60  
 ctcacaa 67  
  
 <210> 150  
 <211> 67  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 150  
 gggagacaag aataaacgga gcagccacca aagtggccaa gtcggttgctt cgacaggagg 60  
 ctcacaa 67  
  
 <210> 151  
 <211> 69  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 151  
 gggagacaag aataaacgac atccacaccg aaaggtgtcc attcgttttg ttcgacagga 60  
 ggctcaciaa 69  
  
 <210> 152  
 <211> 35  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 152  
 ggagcagcac cgaaaggugc caagucguug cucct 35  
  
 <210> 153  
 <211> 11  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 153  
 ggagcagcac c 11  
  
 <210> 154  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 154  
 ggugccaagu cguugcucct 20  
  
 <210> 155  
 <211> 18  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 155  
 gugccaaguc guugcuct 18

<210>	156	
<211>	17	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	156	
	gugccaaguc guugcut	17
<210>	157	
<211>	17	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	157	
	ugccaagucg uugcuct	17
<210>	158	
<211>	16	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	158	
	ugccaagucg uugcut	16
<210>	159	
<211>	11	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	159	
	ggagcagcac c	11
<210>	160	
<211>	20	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		

<223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 160  
 ggtgcccaagu cgutgctcct 20  
  
 <210> 161  
 <211> 18  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 161  
 gtgcccaaguc gutgctct 18  
  
 <210> 162  
 <211> 16  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 162  
 gtgcccaaguc gutgct 16  
  
 <210> 163  
 <211> 17  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 163  
 tgccaagucg utgctct 17  
  
 <210> 164  
 <211> 15  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 164  
 tgccaagucg utgct 15  
  
 <210> 165  
 <211> 20

<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	165	
	ggtgccaagt cgttgctcct	20
<210>	166	
<211>	11	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	166	
	ggcgcgagcgc c	11
<210>	167	
<211>	20	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	167	
	ggcgccaagu cguugcgct	20
<210>	168	
<211>	18	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	168	
	gcgccaaguc guugcgct	18
<210>	169	
<211>	17	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	169	
	gcgccaaguc guugcgt	17

<210> 170  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 170  
 ggcgccaagu cguugcgct 20  
  
 <210> 171  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 171  
 ggcgccaagu cguugcgct 20  
  
 <210> 172  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 172  
 ggcgccaagu cguugcgct 20  
  
 <210> 173  
 <211> 11  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 173  
 ggcgcagcgc c 11  
  
 <210> 174  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>



<223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 174  
 ggcgccaagu cguugcgct 20

<210> 175  
 <211> 18  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 175  
 gcgccaaguc guugcgct 18

<210> 176  
 <211> 17  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 176  
 gcgccaaguc guugcgt 17

<210> 177  
 <211> 11  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 177  
 ggcgcagcgc c 11

<210> 178  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 178  
 ggcgccaagu cguugcgct 20

<210> 179  
 <211> 20

<212> DNA	
<213> Artificial	
<220>	
<223> synthetic primer / aptamer	
<400> 179	
ggcgccaagu cguugcgct	20
<210> 180	
<211> 18	
<212> DNA	
<213> Artificial	
<220>	
<223> synthetic primer / aptamer	
<400> 180	
gggccaaguc guugccct	18
<210> 181	
<211> 17	
<212> DNA	
<213> Artificial	
<220>	
<223> synthetic primer / aptamer	
<400> 181	
gggccaaguc guugccct	17
<210> 182	
<211> 17	
<212> DNA	
<213> Artificial	
<220>	
<223> synthetic primer / aptamer	
<400> 182	
ggccaagucg uugccct	17
<210> 183	
<211> 16	
<212> DNA	
<213> Artificial	
<220>	
<223> synthetic primer / aptamer	
<400> 183	
ggccaagucg uugccct	16

<210> 184  
 <211> 16  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 184  
 gggccaaguc gucct 16

<210> 185  
 <211> 15  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 185  
 ggccaagucg ugcct 15

<210> 186  
 <211> 11  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 186  
 ggagcagcac c 11

<210> 187  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 187  
 ggugccaagu cguugcucct 20

<210> 188  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>

<223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 188  
 ggugccaagu cguugcucct 20  
  
 <210> 189  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 189  
 ggugccaagu cguugcucct 20  
  
 <210> 190  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 190  
 ggugccaagu cguugcucct 20  
  
 <210> 191  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 191  
 ggugccaagu cguugcucct 20  
  
 <210> 192  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 192  
 ggugccaagu cguugcucct 20  
  
 <210> 193  
 <211> 20

<212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 193  
 ggugccaagu cguugcucct 20  
  
 <210> 194  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 194  
 ggugccaagu cguugcucct 20  
  
 <210> 195  
 <211> 11  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 195  
 ggagcagcac c 11  
  
 <210> 196  
 <211> 11  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 196  
 ggagcagcac c 11  
  
 <210> 197  
 <211> 11  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 197  
 ggagcagcac c 11

<210>	198	
<211>	11	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	198	
	ggagcagcac c	11
<210>	199	
<211>	11	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	199	
	ggagcagcac c	11
<210>	200	
<211>	11	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	200	
	ggagcagcac c	11
<210>	201	
<211>	20	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	201	
	ggugccaagu cguugcucct	20
<210>	202	
<211>	11	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		

<223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 202  
 ggagcagcac c 11

<210> 203  
 <211> 11  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 203  
 ggagcagcac c 11

<210> 204  
 <211> 11  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 204  
 ggagcagcac c 11

<210> 205  
 <211> 11  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 205  
 ggagcagcac c 11

<210> 206  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 206  
 ggugccaagu cguugcucct 20

<210> 207  
 <211> 20

<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	207	
	ggugccaagu cguugcucct	20
<210>	208	
<211>	11	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	208	
	ggagcagcac c	11
<210>	209	
<211>	20	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	209	
	ggugccaagu cguugcucct	20
<210>	210	
<211>	11	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	210	
	ggagcagcac c	11
<210>	211	
<211>	11	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	211	
	ggagcagcac c	11



<210> 212  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 212  
 ggugccaagu cguugcucct 20  
  
 <210> 213  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 213  
 ggugccaagu cguugcucct 20  
  
 <210> 214  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 214  
 ggugccaagu cguugcucct 20  
  
 <210> 215  
 <211> 11  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 215  
 ggagcagcac c 11  
  
 <210> 216  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>

<223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 216  
 ggugccaagu cguugcucct 20  
  
 <210> 217  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 217  
 ggugccaagu cguugcucct 20  
  
 <210> 218  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 218  
 ggugccaagu cguugcucct 20  
  
 <210> 219  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 219  
 ggugccaagu cguugcucct 20  
  
 <210> 220  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 220  
 ggugccaagu cguugcucct 20  
  
 <210> 221  
 <211> 20

<212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 221  
 ggugccaagt cguugcucct 20  
  
 <210> 222  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 222  
 ggugccaagu cguugcucct 20  
  
 <210> 223  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 223  
 ggugccaagu cguugcucct 20  
  
 <210> 224  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 224  
 ggugccaagu cgtugcucct 20  
  
 <210> 225  
 <211> 20  
 <212> DNA  
 <213> Artificial  
  
 <220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
  
 <400> 225  
 ggugccaagt cgtugcucct 20

<210>	226	
<211>	16	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	226	
	gggagaggag agaacg	16
<210>	227	
<211>	23	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	227	
	cggctagtca gtcgcgatgc atg	23
<210>	228	
<211>	33	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	228	
	taatacgact cactataggg agaggagaga acg	33
<210>	229	
<211>	23	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	229	
	catgcatcgc gactgactag ccg	23
<210>	230	
<211>	17	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		

<223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 230  
 ggagcgact cagccac 17

<210> 231  
 <211> 19  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 231  
 tttcgacctc tctgctagc 19

<210> 232  
 <211> 34  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 232  
 taatacgact cactatagga gcgcactcag ccac 34

<210> 233  
 <211> 19  
 <212> DNA  
 <213> Artificial

<220>  
 <223> synthetic primer / aptamer  
 <400> 233  
 gctagcagag aggtcgaaa 19

<210> 234  
 <211> 13  
 <212> PRT  
 <213> Human immunodeficiency virus

<400> 234  
 Gln Asn Gln Gln Glu Lys Asn Glu Gln Glu Leu Leu Glu  
 1 5 10

<210> 235  
 <211> 10  
 <212> PRT

<213> Human immunodeficiency virus

<400> 235

Asp Lys Trp Asp Ser Leu Trp Asn Trp Phe  
1 5 10

<210> 236

<211> 24

<212> PRT

<213> Human immunodeficiency virus

<400> 236

Gln Asn Gln Gln Glu Lys Asn Glu Gln Glu Leu Leu Glu Leu Asp Lys  
1 5 10 15

Trp Ala Ser Leu Trp Asn Trp Phe  
20

<210> 237

<211> 36

<212> PRT

<213> Human immunodeficiency virus

<400> 237

Tyr Thr Ser Leu Ile His Ser Leu Ile Glu Glu Ser Gln Asn Gln Gln  
1 5 10 15

Glu Lys Asn Glu Gln Glu Leu Leu Glu Leu Asp Lys Trp Ala Ser Leu  
20 25 30

Trp Asn Trp Phe  
35

<210> 238

<211> 34

<212> PRT

<213> Human immunodeficiency virus

<400> 238

Trp Met Glu Trp Asp Arg Glu Ile Asn Asn Tyr Thr Ser Leu Ile His  
1 5 10 15

Ser Leu Ile Glu Glu Ser Gln Asn Gln Gln Glu Lys Asn Glu Gln Glu  
20 25 30

Leu Leu

<210> 239  
<211> 9  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 239  
gagcagcac

9

<210> 240  
<211> 8  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 240  
agcagcac

8

<210> 241  
<211> 8  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 241  
gagcagca

8

<210> 242  
<211> 7  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 242  
agcagca

7

<210> 243  
<211> 9  
<212> DNA

<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	243	
	gcgcagcgc	9
<210>	244	
<211>	8	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	244	
	cgcagcgc	8
<210>	245	
<211>	9	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	245	
	gggcagccc	9
<210>	246	
<211>	8	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	246	
	ggcagccc	8
<210>	247	
<211>	8	
<212>	DNA	
<213>	Artificial	
<220>		
<223>	synthetic primer / aptamer	
<400>	247	
	gggcagcc	8



<210> 248  
<211> 7  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 248  
ggcagcc

7

<210> 249  
<211> 7  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 249  
ggcgccc

7

<210> 250  
<211> 6  
<212> DNA  
<213> Artificial

<220>  
<223> synthetic primer / aptamer

<400> 250  
ggcgcc

6